54-095183 [JP 54095183 A] PUBLISHED: July 27, 1979 (19790727) INVENTOR(s): ODATE MITSUO

APPLICANT(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP [000601] (A Japanese Company or

APPLICANT(8): MITSUBISHI ELECTRIC CORP [000601] (A Japanese Corporation), JP (Japan)

APPL NO.: 53-003125 [JP 783125]

FILED: January 13, 1978 (19780113).

INTL CLASS: [2] H01L-025/10

JAPIO CLASS: 42.2 (ELECTRONICS — Solid State Components)

JOURNAL: Section: E, Section 10, 141, Vol. 03, No. 117, Pg. 127,

September 29, 1979 (19790929)

ABSTRACT

PURPOSE: To reduce the distortion applied to an element when an electrode is brought into contact with the element by pressure, by interposing a powder metallic layer with a particle diameter below 2.mu.m.

CONSTITUTION: A powder layer 7 with approximately 0.5 mm thickness is generated on the capacity bottom face of base electrode 2 and case 3. Element 1 is put on layer 7 so that electrode 13b may be at the top. Insulating ring 5 is inserted to leading-out electrode 4, and plate spring 6 is inserted. After that, the pressure over three times as large as the spring force of plate spring 6 is applied to solidify layer 7; and after the plate spring is fixed by a protrusion, a device is completed by welding and connection. In this structure, since powder layer 7 becomes a pressure buffering materials and the warp of element 1 is not reformed, element 1 is prevented form being affected by the distortion to a Si substrate and cracking. The ther-mal rmal resistance and forward voltage drop are reduced.

(0日本国特許庁(JP)

(1) 特許出願公開

H 454-9518300

昭54—95183

斤内整理番号 ①公開 昭和54年(1979)7月27日 0公開特許公報(A)

発明の数 1 審査請求 未請求

6741-5F

②日本分類 99(s) C 21

做別記号

H 01 L 25/10 Chine. Cl.

電機株式会社北伊丹製作所内 三菱電機株式会社 < ≺ 펿 뺁 1,H ピ 三菱 伊丹市瑞原 4 丁目 1 番地 昭53(1978) 1 月13日 HB53-3125 8 加圧接触形半導体装置 大館光雄 雷 **(2)** 出級

外1名 東京都干代田区丸の内二丁目2 弁理士 정野信一

17度を小なくしたり、中等存を予し出無傷との値 ロ、半等な式子をラッパングして中田質からび平 **に来かい会員的えば似、会などの会員仮を挿入し** たり、 半導体素子と主氧価間の圧吸力を大きくし たりてることが行なわれている。

ンダスナン挺などの支持仮とをアルミニのムなど のハードソルデーを用いて英空中又は不估性ガス 半部存実子として、少なくとも1つOPN感台を **所干る円板状のクリコン版と、Cのクリコン版と** 8.影景係なの類似した金属的えばモリンディータ **サなどてかり英国にて銀行シェジャ会議会にょり** ※後した。のが用っられている。 しかしご 仮記シ |コン仮た気停倒とないードン 4 ボーを用なた鍵 **行心部項表別の代われクトッシック数と対対数値の** 毛頭 役 存割 たょり たき 記名 臨時 た ショット 数の 色 表層にストフスが取り、七九が半部存成十〇年段 作供予因がらせたり、 長口の女性の秘訣徴及200 **減へによるペイメタト作用によりシリコン版が大** ロシェび 白金砂 白を行える 場合 前記 ペードソッチ ところで、智用部気形半導体裁判のサントは、

本発明は半導体素子の両主面に主真価をそれぞ

3. 名用の評価な記録

4. 宮田原名した森仙の中洋弁政府の役し、 4. 5. 4. 34年末子に囚むるストレスを収拾させるよりにし

供リング、(のなべを覚えりなる目べを、(ひれ点記) も祭からなる乳出し其傷、(3)にマイが放などの色 支枠板 (13)と引出し単係(4)間に介供されて形成さ れる分米金属者で、この粉米金属者(用は以子伍2 Antを有する数果アルミニクスからなり、<u>便助K</u>、 限し下の位記を米アットニットを水米中で単元十

るか久丘俊だよるメッナングにより位十牧母の彼

に段を設去したものである。

子の少なくとも 1 つの王郎と王葛孫との何氏 3 44

以下の位子母をもつ 米金属からなる俗米会員権 たか 田 石 れ たった を 数 た する 智 田 部 名 が 手 導 存

少なくとも1つのPN部台を指する単導体式子 の月半日六日亀田が十九十九四円形数ちれた群治 の名用部数形非洋存機和方々でん、色別非洋存紙

日用店签別非議会議員

1. 免股の名称

2 仲戸済来の範囲

5c まず、ペース無低(3とケース(3)よりなる容器 低面にアルミニクム粉末を厚み 0.5 mm 程度に数 **これの示金英権印を形成する。 次とで、中等存款** スパ 上記実施的の半導体報館の組立てを設明す 一方、引出し無償(3)に治験リング(3)を挿入し、七 の上に回べす(6)を上倒が凹面となるように挿入す 50 ナレて、このよりな引出し関係にを怠迟半等 なボチ() よた気気する。しかる状、含えだ台田ブ アメだて狙いす(6)のパネガの3倍以上の圧力を怠 記引出し 英国(ロシェび 半導 なま子()をかして 七の 子(1)を電腦(136) が上に、七の支持数(12) が 下になるよりに邸記砂米金属落(1)上に教唆する。

1

1. ない、中部存成中と出角因(ペース制物)因の形

以来、これら 療剤処氏を小さくてる手段として 19、复数的女母校超级的小石(十名必要がわる。

一気に、尾石刀の石田服和物中は存成的にする

た ひ氏 節 哲 野 手 導 存 数 質 内 窓 十 る しの し も る ^

リアの粒子径をもつた砂米金属からなる粉米金属 M N か 任 石 は に 込 氏 保 な 上 り に し た 原 過 の ね れたもの一実施観を示す衰弱の一部所の図れるる。 第1四にかって、(1)口半導体ボナであり、この半 たみてるシリコン板(11) と、このシリコン板 (11) 半等体表子の一つの王郎と王馬胤との危に 2 mm 圧破性形半導体裁判を免費とする1のでもも。 ジ 詳1凶な子名をから氏が野がディオードの形と を保護するモリブデンからなる支持版(12)と、ソ Jコン板 (11) と支持板 (12) とを銀竹しているアル (コワムーブルミコワン・シリコン共品階 (13*) ドニクイからなる英茂 (139)とから美氏なれたい ムーメ無路、(3)などのスーメ無路(3)たの形数形が 単行けるれた対止るれる欲よりなるケース、(4)だ 海年繁子(1)红旗2 经代示十上9代、PNN、報合 1、クリリン雑技(1)の上世に独強が反応れてす 5。(2) 広外路引出し吊の1つの田馬をを成ける このような目的を選択するために、本名男は、 1、図面を用って半発虫を詳細に収覧する。 本発明なこのような点に置みてなるれたしので、 が発出していた。 教院中等存ますの異数会技を改 単十る元のパロクリコン彼と気が仮の名。の材料 仮を導くした状態で劇記半等体気子と主真循に圧 しょく扱うのメナフスが苗大したり、クラコン技 もくそろため、クリコン袋の七りだよろメランタ の呼みの弦朵から気体液を降くてることだよりシ **だ丼板を弾(Tるとクリコン板に対する七りを増** 見することになる。したがつて、このように室持 保力を加えてこれらを加圧接触すると、何ピシリ コン仮の七り名墓匠十ることになるから、斑パン 七の目的とするところは半導体素子に囚むるスト フスを見付なれることにこの中部存ますをシップ プから保護することができる切氏器散形半導体製 不免則の協の目的な半導体表子と田倉組織の影 的,是我的衣裳总统成长在成代下ることができる にクランノが生じたりするという問題がもつた。 | コン液のストノスを無減下ることがたまるが、 質を放供することにもも。

向つて突起を設け、国バネ(6)を凶犯する。この因 現後、チャンプ路段。引出し海域(4)と外部リード たの状態で圧力を加えたませてナース(3)の傾動だ ト にるる砂米金基品(1)に加えてそれをかたわる。 七の女 ブレス氏を形定のパネカの包囲内に下げ、 最の物院などの工場を位て相立てが終了する。

西記ペーメ製造(2)と異なる1つの田製物を存成す

位圧原数形半導体機関を提供することだめる。

氏されて効形は枯るれるので、この形形金属を(1) したがした、中洋存代十二の10の共中に四つ3 このような保護の単等体数数によると、単導体 **出し馬ಡ(j)から用ンが加入られた際に西記を米金** 政治(1)の危もだより半等など予(1)のよりが終示さ るグーコン強へのストンスが首むしたり、プラン 1 の発生を防ぐてとがてもる。えた、本発明者の 存在による配数技法が下面有田は下を従来の語の ボナロとペース年紀(3)との間に数米金銭を(1)が介 実はたよると、半等な様子(1)とペース関係(2)所の 1のだだべて小さくであることも疑認された。 終 **丘点記半時年米子(I) F. 23 して最高なとして着く。 れることがないので、この中部は杖子(1)を辞以す**

3 凶な七の実験結果を示するのでもも。 斑3 囚尺

-495-

No 1854 - 9 5 1 8 3 (3)

が手等な属子に対し政権状としての数をとしつの た、中部存化した合むなインスを減少のからの とができるととした、中洋な気子と共気配位の表 数による熱質気かよび製造用等子を低度化するこ 米会成権を介供することによりこのむ米会政策 とがてもるという効果がある。 サント、収益な形料的メリの数数円等下や、放布 II 砂米食品及CDに用いる砂米ファ (ロワムの粒子 と放子母との説俗を示す特性角質である。この図 でも先ろかなようだ、お米女子田子とよの女子だ 係を七八七八形し、七の故部は私故氏と粒子供と の国気を示す有数の記さるり、実施は原発圧等で

4. 数面の簡単な数例

. 「もんとにより半谷は男子(!)とペース互通(2)との

何の思数だか」び意覧的は下を低下させることも

点》、上语した実施のでは、効果金属権を形成

T \$ 60

第1位に大名見れる円段ながゲイオードの用で 1.び 通気用等 下と 砂米金属 語の 数子限との数条を たともの一気治虫を示け故語の一切空間の、終2 囚に対し囚に示し事は存ますの事態原治図、終3 因な難し図尺序上半導体液質で造られた密角氏か

田神スト・・・(5)・・・・(三)・・・・(三) 示丁國てもる。

東・道・会ケ1万十たらの合会などを売ぐるにと

6できる0 えた、本兄兄はダイナードジグだが海

存状子に主角癌を当氏部的する数語のサイリスタ などにも込用できることに勿知てもる。

の効果なれたしてロア・ミュウェリ外にコンケル。

アントロシュを用いる場合ドンハイボしたが、C

アる砂米なほとして2ヵm以下の位子目を1つた

し馬茲(王葛建)、(2)・・・・恐罪リング、(6)・ ・・・目パネ、(1)・・・・分米会院庫の

(光英偶)、(31・・・・ケース、(4)・・・・51位

人四人

ジナ以発したよった、半角のたよる切用は竹が 中等は異数によれば、中等な男子と主義権との部 にてょるひ下の粒子ほぞ有する粉末金属からなる

H & -(#14)

图版

第3回 第2回

13 14 (Tattanti) # 1 14 (Tattanti)

THIS PAGE BLANK (USPTO)